

### **BAB III** **Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas itu sendiri (classroom action research) merupakan pengembangan dari penelitian tindakan (action research). Istilah Penelitian tindakan kelas ini digunakan untuk menjadi pembeda antara penelitian tindakan yang dilakukan pada bidang pendidikan dengan penelitian tindakan pada bidang yang lain. (Ratmadja, 2012). Oleh karena itu, untuk memahami pengertian penelitian tindakan kelas perlu ditelusuri pengertian penelitian tindakan terlebih dahulu. Penelitian tindakan adalah suatu bentuk penelitian reflektif dan kolektif yang dilakukan peneliti dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran praktik sosial mereka (Sanjaya, hal. 24). Dalam hal ini, penelitian tindakan memiliki kawasan yang lebih luas daripada penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan diterapkan di berbagai bidang ilmu di luar pendidikan, misalnya dalam kegiatan praktik bidang kedokteran, manajemen, dan industri (Basrowi & Suwandi, hal. 25). Bila penelitian tindakan yang berkaitan pada bidang pendidikan dilaksanakan dalam kawasan sebuah kelas, maka penelitian tindakan ini disebut penelitian tindakan kelas. Adapula pendapat-pendapat lebih lanjut dari para ahli mengenai penelitian tindakan kelas:

Menurut Suyadi (2012, hal. 18) pada bukunya mengenai panduan penelitian tindakan kelas.

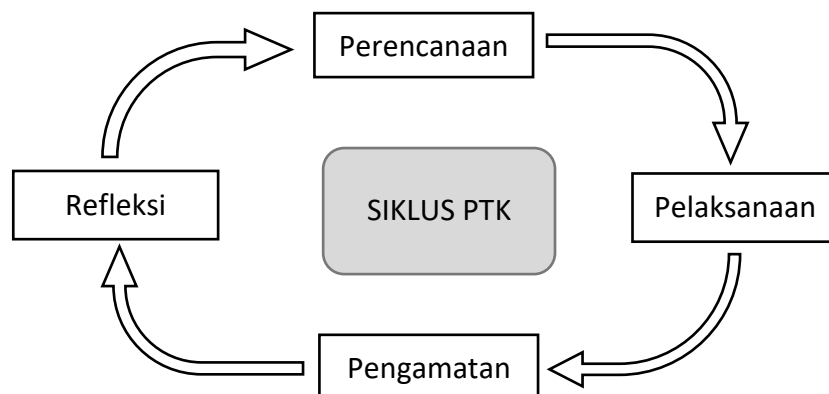
Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah pencermatan dalam bentuk tindakan terhadap kegiatan belajar yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan. Tetapi selama ini telah terjadi kesalahpahaman tentang PTK khususnya pada istilah "kelas" dan "tindakan". "Kelas" dalam konteks penelitian tindakan kelas (PTK) dipahami sebagai ruang tertutup yang dilengkapi dengan meja, kursi dan papan tulis, serta menjadi rangkaian dari bangunan gedung sebuah sekolah. Padahal yang dimaksud "kelas" dalam penelitian tindakan kelas adalah "tempat" dimana terjadi proses belajar mengajar. Tempat belum tentu berbentuk kelas. Tetapi sebaliknya, kelas (dalam arti fisik) pasti merupakan tempat.

Lebih lanjut lagi Aqib, Zainal (2014, hal. 12) berpendapat mengenai penelitian tindakan kelas pada bukunya "penelitian tindakan kelas untuk guru" sebagai berikut.

Dalam bahasa Inggris PTK diartikan dengan *classroom action research*, disingkat CAR. Namanya sendiri sebetulnya sudah menunjukkan isi yang terkandung di dalamnya. Oleh karena ada tiga kata yang membentuk pengertian tersebut, maka ada tiga pengertian pula yang dapat diterangkan. Kemudian dengan menggabungkan batasan pengertian tiga kata tersebut segera dapat disimpulkan bahwa Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan, dan terjadi dalam sebuah kelas.

Tujuan penelitian tindakan kelas itu sendiri adalah memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran serta membantu memberdayakan guru dalam memecahkan masalah pembelajaran di sekolah (Muslich, hal. 10). Menurut Suyanto (1997), tujuan PTK adalah meningkatkan dan/atau memperbaiki praktik pembelajaran di sekolah, meningkatkan relevansi pendidikan, meningkatkan mutu pendidikan, dan efisiensi pengelolaan pendidikan (Basrowi & Suwandi, hal. 54).

Dalam penelitian tindakan kelas ada pula langkah-langkah yang diperlukan untuk melakukan tahapan penelitian yang benar. Secara garis besar terdapat empat langkah utama dalam penelitian tindakan kelas yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Berikut ini merupakan ilustrasi dari tahapan pada penelitian tindakan kelas yang dikemukakan Arikunto pada Suyadi (2012, hal. 49):



Gambar 3. 1 Model Tahapan-tahapan pelaksanaan PTK

Dari gambaran umum tahapan pelaksanaan PTK peneliti mengadopsi tahapan-tahapan penelitian tindakan kelas Suyadi (2012, hal. 50) untuk diturunkan lagi tahapannya kedalam beberapa bagian, yaitu

1. Perencanaan
  - 1.1 Identifikasi masalah
  - 1.2 Merumuskan masalah
  - 1.3 Rencana pemecahan masalah
2. Analisis permasalahan
3. Tindakan kelas sebagai solusi masalah

#### **A. Subjek penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 12 Bandung yang beralamat di Jalan Padjajaran No. 92 Kota Bandung 40173. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TPU tahun ajaran 2016/2017. Mata pelajaran *Aerodynamic Flight Control* dipelajari oleh seluruh kelas X TPU dengan kompetensi dasar *flight controls* maka, populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa yang sedang mempelajari *Aerodynamic Flight Control*. Populasi dari penelitian ini adalah kelas X TPU yang berjumlah 14 kelas di SMK Negeri 12 Bandung yang berjumlah 429 siswa. Sampel yang digunakan adalah dua kelas yaitu, kelas X TPU a dan X TPU b.

Sampel dipilih berdasarkan metode *purposive sampling*, dengan beberapa pertimbangan menurut guru pengampu mata pelajaran *Aerodynamic Flight Control*, kelas X TPU a dan X TPU b mempunyai siswa yang cenderung sama hasil belajarnya. Sehingga dapat menghilangkan faktor perbedaan kemampuan murid pada mata pelajaran *Aerodynamic Flight Control*. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019.

#### **B. Instrument penelitian**

1. Tes tertulis

Dalam penelitian ini untuk mengetahui perbedaan dari hasil belajar dilakukan dengan menggunakan *pre-test* pada siswa untuk menguji kesamaan kemampuan siswa pada pelajaran *Aerodynamic Flight Control*. Kemudian setelah masing-masing kelas melakukan proses pembelajaran menggunakan

multimedia interaktif dan media model alat. Siswa diberikan *post-test* untuk menguji perbedaan hasil belajar antara kelas yang dipengaruhi media yang digunakan. Adapun kisi-kisi mengenai *Flight Stability and Dynamic* yang telah dibuat oleh penulis dapat ditunjukkan dengan Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Tes Tertulis

Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkatan kognitif	Jumlah Soal
Menganalisis fungsi dan perawatan <i>Flight Controls</i>	Pengertian Flight Control System pada pesawat secara umum dijelaskan	C2	3
	Tiga macam flight control system disebutkan	C1	3
	Pengertian primary control surface dijelaskan	C2	2
	Komponen primary control surface disebutkan	C1	2
	Pengertian Secondary flight control dijelaskan	C2	3
	Macam-macam secondary flight control disebutkan	C1	3
	Pengertian auxiliary flight control dijelaskan	C2	3

Keterangan:

C1 = Mengingat (*Remember*); C2 = Memahami (*Understand*)

## 2. Angket

Angket juga diberikan pada siswa untuk mengetahui respon. Hal ini diperlukan agar dapat diketahui mana media yang mendapatkan respon baik dari siswa. Angket itu sendiri berisikan serentetan pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa (Setiawan, 2014, hal. 44).

## C. Teknik pengolahan data

Farhan Dwikalindrapura, 2018

**PENERAPAN PERPADUAN MULTIMEDIA DAN MODEL ALAT PADA MATA PELAJARAN AERODYNAMIC AND FLIGHT CONTROL DI SMK 12 BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Setelah data dikumpulkan melalui teknik dokumentasi, dimana dikumpulkan data mengenai hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, agenda, dan sebagainya (Setiawan, 2014, hal. 43) Dilakukan analisis data yang disesuaikan dengan instrumen yang telah digunakan sebelumnya yaitu dengan menggunakan instrumen tes tertulis pengumpulan angket.

### 1. Analisis Data Tes Tulis

Pada penelitian ini digunakan pre-test berupa soal-soal mengenai materi *aerodynamic and flight control*, kemudian di ujikan pada kedua kelas yang disarankan oleh guru karena memiliki kemampuan yang sama pada mata pelajaran tersebut. Kemudian perbedaan hasil belajar antara penggunaan multimedia interaktif dan model alat ditinjau berdasarkan perbandingan hasil belajar dan juga nilai *gain* yang ternormalisasi (*N-Gain*) yang diinterpretasikan sebagai perbedaan peningkatan hasil belajar. Menurut Hake, R.R (2002, hal. 3) nilai *N-Gain* diformulasikan dalam bentuk persamaan berikut:

$$N - Gain = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Berikut kriteria nilai *N-Gain* dapat ditunjukkan dengan Tabel 3.6

Tabel 3. 2 Kriteria *N-Gain*

Skor <i>N – Gain</i>	Kriteria <i>N- Gain</i>
$(g) \geq 0.7$	High-g
$0.7 > (g) \geq 0.3$	Medium-g
$(g) < 0.3$	Low-g

(Hake, 1998, hal. 4)

### 2. Analisis deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk menterjemahkan data yang bersifat deskriptif. Seperti data yang dikumpulkan melalui angket. Data dari hasil angket tersebut dipelajari dan kemudian di ujikan hasil rata-rata nya untuk selanjutnya dapat diterjemahkan menjadi makna deskriptif. Data yang dianalisis secara deskriptif merupakan data hasil dari instrumen angket respon siswa menggunakan pengukuran *rating scale*, baik data validasi ahli media, validasi

ahli materi, dan respon dari pengguna. Perhitungan menggunakan *rating scale* dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

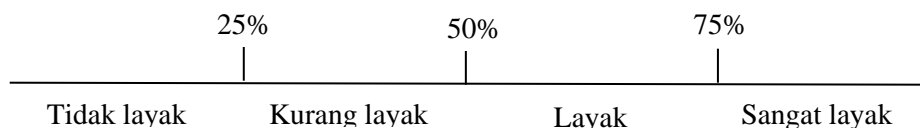
(Sugiyono, 2014, hlm. 143)

Keterangan:

P = angka prosentase

Skor ideal = tertinggi tiap butir x jumlah reponden x jumlah butir

Setelah mendapatkan prosentase langkah selanjutnya mendeskriptifkan dan mengambil kesimpulan dari masing-masih ahli dan responden. Data ini dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang diungkapkan dalam distribusi skor dan prosentase terhadap kategori skala penilaian yang telah ditentukan.



Untuk memudahkan, apabila kategori di atas dipresentasikan ke dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Skala presentasi kelayakan media  
(Kusantati dkk ,2014, hlm 43)

Prosentase Pencapaian (%)	Interpretasi
76-100	Sangat layak
51-75	Layak
26-50	Kurang layak
0-25	Tidak layak